

## Økonomisk rensning af hospitalsspildevand med biofilm

**Andersen, Henrik Rasmus; Langerhuus, Alice**

*Published in:*  
Dansk vand konference 2015

*Publication date:*  
2015

*Document Version*  
Også kaldet Forlagets PDF

[Link back to DTU Orbit](#)

*Citation (APA):*

Andersen, H. R., & Langerhuus, A. (2015). Økonomisk rensning af hospitalsspildevand med biofilm. I Dansk vand konference 2015: Program (s. 24-24). Aarhus: Dansk Vand- og Spildevandsforening - DANVA.

## DTU Library

Technical Information Center of Denmark

---

### General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

# DANSK VAND KONFERENCE 2015 PROGRAM

**Tirsdag den 17.  
– onsdag den 18. november 2015  
På Radisson Blu Scandinavia  
Hotel, Aarhus**



**DANVA**  
Dansk Vand- og  
Spildevandsforening

**MILJØFREMMEDDE STOFFER****LOKALE 11 & 12****Onsdag den 18. november 9.00-10.40****DNA sekventering af bakterier i renseanlæg: spændende resultater inden for troubleshooting og driftsoptimering***v. Mads Albertsen, Aalborg University*

Siden 2006 har vi i samarbejde med 54 danske renseanlæg, rådgivere (Krüger, Kemira) og Dansk Spildevandsteknisk Forening indsamlet prøver til MiDAS (Den Mikrobielle Database for Aktivt Slam) for at undersøge mikrobiologien og dens relation til drift og design af anlæggene. Vi kan nu f.eks. se hvilke bakteriearter, som findes i de danske anlæg, hvilke der er hyppige, hvilke anlægsparametre der er vigtige for arts-sammensætningen, og hvor lang tid det tager at få en stabil proces efter ændringer af drift eller procesdesign. I dette indlæg vil vi give eksempler på, hvad en hurtig karakterisering af mikrobiologien bliver brugt til, og hvordan den nye viden, der er indsamlet i MiDAS over de sidste 10 år, begynder at udmønte sig i konkrete værktøjer til trouble-shooting på de enkelte renseanlæg. Disse vil bl.a. omfatte forbedret identifikation og kontrol af visse trådformede bakterier samt en ny forståelse af bakterier involveret i N-fjernelsen.

**Hvordan kan vi aktivt bruge DNA sekventering til online styring af renseanlæg?***v. Per Henrik Nielsen, VCS*

DNA sekventering åbner muligheder for en anden tilgang til optimering af renseanlæg. Tidligere er renseanlæg blevet bedømt på de fysiske måleparametre der hele tiden samles på alle vores anlæg. Med muligheden for en

bedre forståelse af de biologiske aktiviteter som finder sted i anlæggene vil det i fremtiden med denne teknologi blive muligt at foretage aktive valg, og disse valg kan ske meget tidligere.

I en fremtid hvor der lægges vægt på ressource udnyttelse vil det være nødvendigt at kunne følge de biologiske aktiviteter meget tættere og sikre at der til stadighed sker en optimering.

**Økonomisk rensning af hospitalsspildevand med biofilm.***v. Henrik Andersen, DTU & Alice Langerhuus, TI*

Spildevand fra hospitaler udgør i dag en kilde til lægemidler der udledes til vandmiljøet. Derfor står kommunerne klar med krav om at hospitalerne skal rense spildevand, men der er stadig et stort behov for en teknologi der er i stand til at fjerne lægemidler fra spildevand både miljø- og energieffektivt. Formålet med dette projekt var at teste 2 mulige teknologier fra Veolia Water Technologies: (1) MBBR (moving bed biofilm reactor) hvor mikrobielle biofilm fasthæftet på små plastiklegemer renser spildevandet for lægemidler, og (2) HYBASTM som består af de samme små plastiklegemer med en mikrobiel biofilm. Dog er disse plastiklegemer nu omgivet af aktivt slam. Både MBBR og HYBASTM-teknologien, efterfulgt af en kemisk polering med ozon, viste sig at opnå en komplet fjernelse af lægemidler ved rensning af spildevand fra kræftafdelingen ved Århus Universitetshospital (Nørrebrogade).